

**Уманський національний університет садівництва
факультет агрономії
кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології**

Назва курсу	Селекція і насінництво сільськогосподарських культур
Викладач	Любченко Андрій Іванович
Профайл викладача	https://genetics.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-kafedri/lyubchenko-andrij-ivanovich.html
Контактний тел.	(04744) 3-41-63
E-mail:	genetica2015@udau.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=243
Консультації	Щовівторка з 13 ⁰⁰ по 16 ⁰⁰ в аудиторії 91 корпусу №1

1. Анотація до курсу

«Селекція і насінництво сільськогосподарських культур» є нормативною дисципліною, яка спрямована на підготовку фахівців у галузі селекції, насінництва, сортовипробування, сортового та насінневого контролю сільськогосподарських культур.

2. Мета та цілі курсу

Мета курсу — здобути глибокі теоретичні знання та набути практичних навичок з планування і ведення роботи зі створення, впровадження у виробництво та використання нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур.

Програмні компетентності (цілі курсу):

- знати організацію і структуру селекційно-насінницької роботи в Україні та за кордоном;
- здатність аналізувати тенденції та напрямки селекції сільськогосподарських культур в контексті змін екологічних та економіко-технологічних факторів;
- здатність розуміти генетичні та біологічні особливості розмноження сільськогосподарських культур, з метою використання їх в селекції та насінництві;

- знати методику проведення державної кваліфікаційної експертизи та порядок районування сортів і гібридів сільськогосподарських культур;
- здатність, залежно від біологічних особливостей культури, застосовувати спеціальні методичні прийоми та агротехнічні заходи для отримання високоякісного посівного матеріалу;
- знати законодавчу базу України в сфері селекції, насінництва, сортового та насінневого контролю;
- здатність формувати теоретичні та практичні рекомендації щодо розробки напрямів удосконалення селекційного процесу сільськогосподарських культур.
- здатність досліджувати економічні аспекти проведення сортозаміни та сортооновлення.

3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний.

В рамках вивчення дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» передбачено проведення:

- лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;
- лабораторних занять. На заняттях передбачається закріплення та поглиблення знань, здобутих на лекціях та в процесі самостійної роботи. Планується вивчення особливостей планування та організації селекційного процесу сільськогосподарських культур; використання біотехнологічних методів в селекційно-насінницькій роботі; організацію ведення добазового, базового та сертифікованого насінництва; отримання насіння гетерозисних гібридів; специфіки інспектування насінницьких посівів та проведення насінневого контролю; вивчення законодавчої бази в галузі насінництва. З метою кращого засвоєння матеріалу планується використання тестів, кросвордів, рефератів, розрахункових задач тощо. По окремих темах планується проведення опитувань та дискусій.
- самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

4. Результати навчання

- вміти планувати, організовувати та проводити роботу в сфері насінництва, селекції, сортового та насінневого контролю;
- вміти планувати проведення сортозаміни та сортооновлення з врахуванням сучасних тенденцій аграрного виробництва;
- вміти використовувати сучасні методи для отримання оздоровленого від хвороб насінневого матеріалу;
- вміти проводити визначення посівних та сортових показників посівного матеріалу;
- вміти проводити заходи з стандартизації та сертифікації посівного матеріалу.

5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	32	36	67

6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2022	4	агрономія	8	н

7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні

8. Політики курсу

Під час підготовки рефератів або есе до семінарських занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій — реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

9. Схема курсу

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література/ ресурси в інтернеті	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тиж. 1. 2 акад. год	Тема 1: Структура та організація роботи зі створення на використання сортів сільськогосподарських культур: - значення сорту та якості насіння в інтенсифікації землеробства; - напрями селекційно-насінницької роботи з сільськогосподарськими культурами; - розвиток та досягнення в селекційно-насінницькій роботі в Україні та за кордоном.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 1. 2 акад. год	Тема2: Вихідний матеріал в селекції рослин: - класифікація сортів; - типи вихідного матеріалу та методи його створення; - використання банків генетичних ресурсів рослин в селекції.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 3: Використання сучасних методів у селекції та насінництві сільськогосподарських культур: - принципи інтенсифікації селекційного процесу; - біотехнологія як наука і галузь виробництва; - використання біотехнологічних методів в селекції рослин; - використання біотехнологічних методів в насінництві.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 11, 13	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 1: Розробка моделі майбутнього сорту: - узагальнення попереднього досвіду селекції культури; - статистичний аналіз селекційно-цінних ознак та їхніх кореляційних зв'язків; - на основі генетичних, фізіологічних та морфо-анатомічних особливостей розробка моделі сорту з врахуванням екологічних та технологічних умов.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації	2, 4, 5, 8, 9, 10, 11	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Підготовка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.	
Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 2: Планування процесу гібридизації рослин: - планування обсягу проведення схрещувань; - техніка проведення гібридизації; - планування роботи з гібридним поколінням.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації	2, 4, 5, 8, 9, 10, 13	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 3. 2 год.	Тема 4: Екологічна та адаптивна селекція рослин; - еколого-генетичні проблеми рослинництва; - стресові чинники та механізми адаптації рослин до них; - проблеми адаптивної селекції рослин; - вивчення екологічної пластичності сортів.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16	Передивитись презентацію, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 4. 2 акад. год.	Тема 5: Організація селекційного процесу сільськогосподарських культур: - принципи організації селекційного процесу; - селекційні посіви та методи роботи з ними; - особливості селекційної роботи з різними сільськогосподарськими культурами; - способи прискорення селекційного процесу.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 4. 2 акад. год.	Тема 3: Оцінка стійкості сортів пшениці озимої до негативних чинників: - визначення посухостійкості сортів пшениці озимої;	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 4. 4 жовтня 2 акад. год.	Тема 4: Оцінка стійкості сортів пшениці озимої до негативних чинників: - визначення зимостійкості сортів пшениці озимої;	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 5. 2 акад. год.	Тема 6: Державна експертиза та районування сортів: - завдання державної експертизи сортів сільськогосподарських культур; - сучасна структура державного сортовипробування; - порядок включення нових сортів до державної експертизи; - основні положення і методика державної експертизи сортів; - порядок районування сортів і гібридів сільськогосподарських культур.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 7: Організація насінництва сільськогосподарських культур: - насінництво як наука та галузь виробництва; - історія та етапи розвитку насінництва; - сучасний стан насінництва в Україні та за кордоном; - законодавча база України в галузі насінництва	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 5: Оцінка сортів пшениці озимої на придатність до механізованого вирощування: - визначення стійкості сортів пшениці озимої до вилягання;	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 6: Розрахунки потреби в насінні і площ селекційних посівів: - складання плану селекційного процесу; - складання посівних відомостей та схем розміщення селекційних посівів - розрахунки потреби в насінні і площ посівів.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 9, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 7. 2 акад. год.	Тема 8: Теоретичні основи насінництва: - сорт як об'єкт насінництва; - сортові, посівні якості та урожайні властивості насіння; - гетероспермія; - причини погіршення сортів.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11	Передивитись презентацію, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 9: Екологічні принципи насінництва: - екологія насіння; - характеристика екологічних чинників; - вплив зовнішніх факторів на посівні характеристики та урожайні властивості насіння; - принципи зональної організації насінництва в Україні.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 7: Визначення зон оптимального насінництва сільськогосподарських культур: - на основі метеорологічних даних за останні роки та біологічних особливостей сільськогосподарських культур визначити придатність регіонів для отримання високоякісного насіння.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Підготовка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.
Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 8: Визначення насінневої продуктивності посіву зернових культур: - на основі аналізу снопового матеріалу визначити урожайність насіння, структуру врожаю, вихід кондиційного насіння, коефіцієнт розмноження, фізичні показники насіння.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали
Тиж. 9. 2 акад. год.	Тема 10: Системи і схеми насінництва польових культур: - загальні положення; - системи і схеми насінництва зернових, зернобобових і круп'яних культур; - системи і схеми насінництва гібридів кукурудзи; - системи і схеми насінництва гібридів сояшнику; - системи і схеми насінництва багаторічних трав; - системи і схеми насінництва картоплі; - системи і схеми насінництва цукрових буряків.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15	Передивитись презентацію, 2 год	
Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 11: Сортозаміна та сортооновлення: - поняття про сортозаміну і сортооновлення; - вплив сортозаміни на урожайність сільськогосподарських культур; - прискорене розмноження нових сортів і шляхи підвищення коефіцієнту розмноження насіння; - принципи і строки сортооновлення; - роль урожайних властивостей елітного і репродукційного насіння в сортооновленні.	Лекція F2F	Презентація	2, 4, 5, 8, 9, 10	Передивитись презентацію, 2 год	

Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 9: Методи розрахунку обсягу робіт і потреби в насінні в добазових і базових ланках насінництва: - згідно схеми скласти план виробництва насіння еліти зернових культур	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 10: Технологія виробництва насіння в добазових і базових ланках: - ознайомитись з технологією виробництва насіння еліти зернових культур.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 11. 2 акад. год	Тема 11: Виробництво базового насіння зернових культур: - організація та завдання виробництва елітного насіння; - методи, схеми та прийоми виробництва насіння еліти; - поняття про первинні ланки насінництва і методи роботи в них; - особливості технології та агротехніки вирощування елітного насіння в НДУ; - значення біотехнології в одержанні високоякісного насіння еліти.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 12: Виробництво сертифікованого насіння зернових культур: - агротехнічні умови вирощування високоякісного насіння; - збирання насінницьких посівів; - післязбиральна обробка насіння; - зберігання насіння польових культур.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 11: Розрахунок потреби в насінні і насінницьких площах польових культур для господарства: - розрахувати потребу в насінневому матеріалі та площі насінницьких посівів необхідні для його отримання.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал, відеоматеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали
Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 12: Розробка технологічних карт вирощування насіння польових культур: - з врахуванням біологічних особливостей культури, ґрунтово-кліматичних та технологічних умов розробити технологічну карту вирощування насіння.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал,	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Підготовка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.
Тиж. 13. 2 акад. год	Тема 13: Виробництво сертифікованого насіння зернових культур: - використання гетерозису в селекції кукурудзи; - способи отримання насіння гетерозисних гібридів кукурудзи; - технологія виробництва насіння гетерозисних гібридів кукурудзи.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15	Передивитись презентацію, 2 год	
Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 14 Насінництво технічних культур: - насінництво соняшнику; - насінництво цукрових буряків; - насінництво ріпаку.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15	Передивитись презентацію, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали

Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 13: Організація і планування технології виробництва насіння гетерозисних гібридів кукурудзи: - розрахувати об'єми робіт при виробництві насіння гетерозисних гібридів кукурудзи.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал,	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали
Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 14: Насінництво багаторічних трав: - ознайомитись з схемами та технологією виробництва, доведення до кондицій та зберігання насіння багаторічних трав.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал,	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали
Тиж. 15. 2 акад. год	Тема 15: Насінництво картоплі: - причини погіршення сортів картоплі; - сортозаміна та сортооновлення картоплі; - виробництво елітного посадкового матеріалу; - вирощування сертифікованого насінневого матеріалу картоплі.	Лекція F2F	Презентація	2, 3, 4, 6, 11, 15,	Передивитись презентацію, 2 год	
Тиж. 15. 2 акад. год	Тема 16: Сортовий та насінневий контроль в насінництві: - організація внутрішньогосподарського та державного контролю в насінництві; - методи контролю в насінництві.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14, 17, 18	Передивитись презентацію, 2 год	
Тиж. 15. 2 акад. год	Тема 15: Організація і планування технології виробництва посадкового матеріалу картоплі: - розрахувати об'єми робіт при виробництві посадкового матеріалу картоплі; - ознайомитись з методикою отримання безвірусного матеріалу.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали

Тиж. 16. 2 акад. год	Тема 16: Особливості інспектування окремих культур: - ознайомитись з методикою виконання інспектування насінневих посівів основних польових культур.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Підготовка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.
Тиж. 16. 2 акад. год	Тема 17: Насінневий контроль в насінництві: - ознайомитись з методикою визначення посівних якостей насіння.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали
Тиж. 16. 2 акад. год	Тема 18: Документація сортових посівів і насіння: - навчитись документально оформляти насінневий матеріал залежно від його категорії та кондиційності.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	2, 4, 5, 8, 9, 10	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання завдання, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали

10. Система оцінювання та вимоги

10.1. Денна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю — 70.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Виконання лабораторних завдань. Систематичність та активність роботи на заняттях;

Виконання індивідуальних завдань;

(1) При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях; правильність виконання роботи; додержання методики проведення досліджень;

Система оцінювання активності роботи:

а) відповідь з питань теми — 0–1 бали.

б) проведення аналізу — 0–2 бала.

в) письмова робота — 0–1 бали.

(2) При контролі виконання індивідуальних завдань (рефератів) оцінці підлягає обізнаність студента з певного питання, повнота викладення матеріалу, критичний аналіз джерел наукової літератури щодо теми досліджень. Один реферат готується на кожне заняття та оцінюється у 0–4 бала.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни «Селекція і насінництво сільськогосподарських культур» здійснюється у формі усного іспиту.

А. Екзаменаційний білет складається із 2 питань і 10 тестових завдань. Кожне питання оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів :

Повна відповідь на питання, яка оцінюється у 8–10 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання категорій та законів;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) здатність здійснювати порівняльний аналіз існуючих наукових даних;
- 5) уміння користуватись методами наукового аналізу при виборі умов та методик проведення досліджень;
- 6) демонстрація здатності висловлення та аргументування власних пропозицій при висвітленні екзаменаційного питання;
- 7) використання актуальних фактичних та статистичних даних, які підтверджують тези відповіді на питання;
- 8) знання необхідних законів і нормативних матеріалів України, міжнародних та міждержавних угод з обов'язковим на них посиланням під час розкриття питань, які того потребують;
- 9) засвоєння основної та додаткової літератури.

Відповідь на питання оцінюється в 5–7 бали, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він явно потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:

2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час:

а) використання цифрового матеріалу;

б) посилання на конкретні історичні періоди та дати;

в) назви нормативних документів;

г) визначення авторства і змісту загалом правильно зазначених теоретичних концепцій, що спотворює логіку висновків під час відповіді на конкретне питання.

Відповідь на питання оцінюється в 1–4 бали, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито трьох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);

2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки питання в 2 бали;

3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальноновизнаним;

4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка складає іспит, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

Тестові завдання. Кожен білет містить 10 тестів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал. Тобто за 10 правильно вирішених тестів — 10 балів.

Таким чином, максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати на екзамені складає 30 балів (20 — за відповіді на питання і 10 — за вирішення тестів)

10.2. Заочна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю — 70, які розподіляються наступним чином:

- активність роботи протягом семестру не може перевищувати 20 балів;

- контрольна робота 30 балів;

- виконання модульних завдань (2 модуля) — не більше 10 балів.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на заняттях;

2. Виконання контрольної роботи;

3. Виконання модульних завдань.

1) При контролі систематичності та активності роботи на заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність за обговорення питань, що винесено на заняття, точність написання письмового контролю на занятті; результати бліц-опитування.

Система оцінювання активності роботи:

2) а) відповідь на питання — 0–2 бали.

3) б) змістовні доповнення при обговоренні питань — 0,5 бала.

4) в) бліц-опитування — 0–2 бал.

5) г) письмовий контроль — 0–2 бали.

б) Система оцінювання виконання контрольної роботи:

Повна відповідь на питання, що оцінюється в 25–30 балів, повинна відповідати таким вимогам:

1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту у питанні проблеми;

2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання категорій та законів;

3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;

4) здатність здійснювати порівняльний аналіз існуючих наукових даних;

5) уміння користуватись методами наукового аналізу при виборі умов та методик проведення досліджень;

- 6) демонстрація здатності висловлення та аргументування власних пропозицій при висвітлені екзаменаційного питання;
- 7) використання актуальних фактичних та статистичних даних, які підтверджують тези відповіді на питання;
- 8) знання необхідних законів і нормативних матеріалів України, міжнародних та міждержавних угод з обов'язковим на них посиланням під час розкриття питань, які того потребують;
- 9) засвоєння основної та додаткової літератури.

Відповідь на питання оцінюється в 10–25 бали, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:
 - 2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблено значні помилки під час:
 - а) використання цифрового матеріалу;
 - б) посилання на конкретні історичні періоди та дати;
 - в) формулювання генетичних законів та термінів.;
 - г) визначення авторства і змісту в цілому правильно зазначених теоретичних концепцій, що спотворює логіку висновків під час відповіді на конкретне питання.
 - 3) одна задач не вірно вирішена.

Відповідь на питання оцінюється в 0–10 балів, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито трьох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);
- 2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, що окремо характеризують критерій оцінки питання в 5 балів;
- 3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальновизнаним за відсутності доказів супроти нього аргументами, зазначеними у відповіді;
- 4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка захищає контрольну роботу, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає вірної відповіді і тому не відповіла на запитання по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

3. Система оцінювання виконання завдань модуля: — 0–10 балів.

За використання недозволених джерел і підказок студент отримує 0 балів. На модульний контроль вноситься 30 тестових питань. За одне вірно вирішене тестове питання студент отримує 0,2 бала.

Проводячи роботу з підготовки до виконання модульних завдань, студент самостійно здійснює систематизацію вивченого матеріалу, а також інших тем і питань для самостійного опрацювання, що включено до модуля.

Модульний контроль здійснюється у два етапи у вигляді письмової контрольної роботи (30 тестових завдань). Викладач, який проводить заняття, формує тести. До модуля можуть включатися теми, що винесено для самостійного опрацювання. Тривалість одного модуля – 1 академічна година. Письмові роботи зберігаються на кафедрі до закінчення семестру.

Підсумковий контроль

Підсумковий контроль з дисципліни «Селекція і насінництво сільськогосподарських культур» здійснюється у формі усного іспиту. Екзаменаційний білет складається із 2 питань і 10 тестових завдань. Кожне питання оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал. Тобто за 10 правильно вирішених тестів — 10 балів. Таким чином, максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати на екзамені складає 30 балів (20 — за відповіді на питання і 10 — за вирішення тестів)

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

1. Вавилов Н. И. Теоретические основы селекции. Москва, 1987. 320 с.
2. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Біла Церква, 2016. 376 с.
3. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Біла Церква, 2016. 376 с.
4. Гужов Ю. Я., Фукс А., Валичек Й. Селекция и семеноводство культурных растений. Москва, 1991. 463с.
5. Гуляев Г. В., Гужов Ю. Я. Селекция и семеноводство полевых культур Москва, 1987. 447 с.
6. Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні на 2020 рік. URL: <http://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>
7. Задерей Н. С. Біотехнологія рослин: навчально-методичний посібник. Одеса, 2015. 84 с.
8. Зозуля О. Л., Мамалига В. С. Селекція і насінництво польових культур. Київ, 1993. 186 с.
9. Коновалов Ю. В., Долгодворова Я. И., Степанова Л. В. Частная селекция полевых культур. Москва, 2005. 545 с.
10. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Селекція та насінництво сільськогосподарських культур. Методичні вказівки з вивчення дисципліни та завдання для контрольної роботи студентам факультету агрономії заочної форми навчання за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань, 2019. 14 с.
11. Любченко А. І., Селекція та насінництво сільськогосподарських культур: робочий зошит для виконання лабораторно-практичних занять для студентів за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань, 2019. 12 с.
12. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур: навчальний посібник. Вінниця, 2020. 348 с.
13. Молоцький М. Я., Бугайов В. Д., Васильківський С. П. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник.

Біла Церква, 2010. 368 с.

14. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. Київ, 2006. 463 с.
15. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція та насінництво польових культур: Практикум. Біла Церква, 2008. 192 с.
16. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., Любченко А. І. Генетичні системи статевого розмноження у рослин. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Генетика систем розмноження рослин», «Генетика кількісних ознак», «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять студентів зі спеціальності 201 «Агрономія». Умань, 2019. 16 с.
17. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., Любченко А. І. Поліплоїдія в селекції рослин. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Генетика систем розмноження рослин», «Культура дигаплоїдів *in vitro*», «Генетика кількісних ознак», «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять студентів зі спеціальності 201 «Агрономія». Умань, 2019. 28 с.
18. Сатарова Т. М., Абраїмова О. Є., Вінніков А. І., Черенков А. В. Біотехнологія рослин: навчальний посібник. Дніпропетровськ, 2016. 136 с.
19. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник за ред. акад. В. В. Кириченка. Харків, 2010. 462 с.
20. Чекалін М. М., Тищенко В. М., Баташова М. Є. Селекція і генетика окремих культур: навчальний посібник. Полтава, 2008. 368 с.